**Abstract:**

Astigmatism is a common refractive error characterized by an irregularly shaped cornea or lens, leading to blurred vision at both near and far distances. While Astigmatism can occur independently, it often coexists with other refractive anomalies such as myopia (nearsightedness) and hyperopia (farsightedness). This study aims to investigate age and gender factors on the reciprocal relationship between different refractive anomalies and Astigmatism, shedding light on the potential influence of one anomaly on the severity and progression of the other. A comprehensive literature review was conducted, analyzing relevant studies, clinical observations, and theoretical frameworks. The findings suggest a complex interplay between refractive anomalies and Astigmatism. The presence of myopia or hyperopia can significantly affect the magnitude and orientation of Astigmatism. For instance, myopia tends to mask the effects of Astigmatism, making it less noticeable, while hyperopia can exacerbate astigmatic symptoms. Furthermore, the axis and degree of Astigmatism may influence the progression and development of myopia or hyperopia. Moreover, age and gender appear to influence this reciprocal effect, underscoring the need for further investigation into the underlying mechanisms. By advancing our understanding of the reciprocal effect between these conditions, along with the moderating effects of age and gender, we can perform clinical practice, treatment strategies, and the development of personalized interventions for individuals with these visual impairments.

# **Résumé :**

L'Astigmatisme est une erreur de réfraction courante caractérisée par une cornée ou un cristallin de forme irrégulière entraînant une vision floue à la fois de près et de loin. Bien que l'Astigmatisme puisse survenir indépendamment, il coexiste souvent avec d'autres anomalies de réfraction telles que la myopie et l'hypermétropie. Cette étude vise à étudier l’effet des facteurs tel que l’âge et le genre sur la relation réciproque entre différentes anomalies de réfraction et l'Astigmatisme, en mettant en lumière l'influence potentielle d'une anomalie sur la gravité et la progression de l'autre. Une revue complète de la littérature a été menée, analysant les études pertinentes, les observations cliniques et les cadres théoriques. Les résultats suggèrent une interaction complexe entre les anomalies de réfraction et l'Astigmatisme. La présence de myopie ou d'hypermétropie peut affecter de manière significative le magnitude et l'orientation de l'Astigmatisme. Par exemple, la myopie a tendance à masquer les effets de l'Astigmatisme, le rendant moins perceptible, tandis que l'hypermétropie peut exacerber les symptômes astigmatiques. De plus, l'axe et le degré d'Astigmatisme peuvent influencer la progression et le développement de la myopie ou de l'hypermétropie. Aussi, l'âge et le genre semblent influencer cet effet réciproque, ce qui souligne la nécessité d'approfondir les recherches sur les mécanismes sous-jacents. En faisant progresser notre compréhension de l'effet réciproque entre ces affections, ainsi que des effets modérateurs de l'âge et du genre, nous pouvons effectuer la pratique clinique, les stratégies de traitement et le développement d'interventions personnalisées pour les personnes atteintes de ces déficiences visuelles.

.

**ملخص:**

اللابؤرية هي خطأ انكساري شائع يتميز بقرنية أو عدسة غير منتظمة الشكل ، مما يؤدي إلى عدم وضوح الرؤية في كل من المسافات القريبة والبعيدة. بينما يمكن أن تحدث اللابؤرية بشكل مستقل ، فإنها غالبًا ما تتعايش مع التشوهات الانكسارية الأخرى مثل قصر النظر وطول البصر. تهدف هذه الدراسة إلى استقصاء عوامل العمر والجنس على العلاقة المتبادلة بين الانحرافات الانكسارية المختلفة واللابؤرية ، وإلقاء الضوء على التأثير المحتمل لاحدى الاخطاء الانكسارية على شدة الاخرى وتطورها. تم إجراء مراجعة شاملة ، وتحليل الدراسات ذات الصلة ، والملاحظات السريرية ، والأطر النظرية. تشير النتائج إلى وجود تفاعل معقد بين الانحرافات الانكسارية واللابؤرية. يمكن أن يؤثر وجود قصر النظر أو طول البصر بشكل كبير على حجم وتوجه اللابؤرية. على سبيل المثال ، يميل قصر النظر إلى إخفاء تأثيرات اللابؤرية ، مما يجعلها أقل وضوحًا ، بينما يمكن أن يؤدي طول البصر إلى تفاقم أعراض اللابؤرية. علاوة على ذلك ، قد يؤثر محور ودرجة اللابؤرية على تطور قصر النظر أو مد البصر. علاوة على ذلك ، يبدو أن العمر والجنس يؤثران على هذا التأثير المتبادل ، مما يؤكد الحاجة إلى مزيد من التحقيق في الآليات الأساسية. من خلال تعزيز فهمنا للتأثير المتبادل بين هذه الحالات ، جنبًا إلى جنب مع الآثار المعتدلة للعمر والجنس يمكننا إجراء الممارسة السريرية واستراتيجيات العلاج وتطوير التدخلات الشخصية للأفراد الذين يعانون من إعاقات بصرية.